

日本国特許庁

02.11.00

EKU

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

JP00/7755 #3

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application:

1999年11月10日

REC'D 22 DEC 2000

WIPO PCT

出願番号  
Application Number:

平成11年特許願第320341号

出願人  
Applicant (s):

花王株式会社

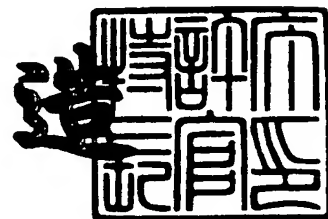
PRIORITY  
DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2000年12月 8日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3101463

【書類名】 特許願

【整理番号】 P991052

【提出日】 平成11年11月10日

【あて先】 特許庁長官 近藤 隆彦 殿

【国際特許分類】 A61F 13/15

【発明者】

【住所又は居所】 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所  
内

【氏名】 豊島 晴子

【発明者】

【住所又は居所】 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所  
内

【氏名】 一萬田 俊明

【特許出願人】

【識別番号】 000000918

【氏名又は名称】 花王株式会社

【代理人】

【識別番号】 100076532

【弁理士】

【氏名又は名称】 羽鳥 修

【選任した代理人】

【識別番号】 100101292

【弁理士】

【氏名又は名称】 松嶋 善之

【選任した代理人】

【識別番号】 100112818

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩本 昭久

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013398

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9902363

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 吸収性物品

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 液透過性の表面シート、液不透過性の防漏シート、及び液保持性の吸収体を具備し、実質的に縦長に形成され、長手方向の両側部に、弾性部材を備えた左右一対の立体ガードが設けられている吸収性物品において、

前記立体ガードは、自由端側の側部が前記吸収性物品の外方に向けて折り返されて形成された肌面接部を有しており、前記弾性部材が、該肌面接部、及び該肌面接部と該立体ガードの基端との間の起立部に、それぞれ配設固定されている吸収性物品。

【請求項 2】 前記肌面接部の幅  $W1$  と前記起立部の幅  $W2$  との比 ( $W1 / W2$ ) が  $0.1 \sim 1.0$  である請求項 1 記載の吸収性物品。

【請求項 3】 前記肌面接部の応力が、前記起立部の応力よりも大きい請求項 1 又は 2 記載の吸収性物品。

【請求項 4】 レッグ部にレッグギャザーを有さず、且つ前記起立部をその幅方向に二等分して上半部と下半部とに区分した際の該下半部の応力が、それぞれ該上半部の応力よりも大きい請求項 1 ～ 3 の何れかに記載の吸収性物品。

【請求項 5】 前記肌面接部は、前記起立部に最も近い弾性部材の配設箇所において該弾性部材に沿って折り返されている請求項 1 ～ 4 の何れかに記載の吸収性物品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、漏れ防止性及び装着感に優れた使い捨ておむつ等の吸収性物品に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】

従来、液透過性の表面シート、液不透過性の防漏シート、及び液保持性の吸収体を具備し、実質的に縦長に形成され、長手方向の両側部に、弾性部材を備えた

左右一対の立体ガードが設けられている使い捨ておむつは、種々提案されている。

#### 【0003】

通常、このようなおむつにおける立体ガードは、その自由端部に一本のひも状の弾性部材が配されて、上方に起立している。

しかし、このような構造では、着用時に、両立体ガードの先端部がおむつの内方に向けて入り込み易く、それによって、排泄物が両立体ガードを乗り越え、側方からの漏れを生じ易いという問題があった。

また、立体ガードの一部が着用者に面で当接するようにしたものが知られているが、従来のものは、立体ガードが十分に起立しないため、該立体ガードの内側に十分な空間が形成されず、漏れ防止性が十分ではなかった。

#### 【0004】

従って、本発明の目的は、立体ガードの着用者の肌へのフィット性が良好で、漏れ防止性に優れた使い捨ておむつ等の吸収性物品を提供することにある。

#### 【0005】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明は、液透過性の表面シート、液不透過性の防漏シート、及び液保持性の吸収体を具備し、実質的に縦長に形成され、長手方向の両側部に、弾性部材を備えた左右一対の立体ガードが設けられている吸収性物品において、前記立体ガードは、自由端側の側部が前記吸収性物品の外方に向けて折り返されて形成された肌面接部を有しており、前記弾性部材が、該肌面接部、及び該肌面接部と該立体ガードの基端との間の起立部に、それぞれ配設固定されている吸収性物品を提供することにより、上記の目的を達成したものである。

#### 【0006】

##### 【発明の実施の形態】

以下、本発明をその好ましい一実施形態に基づいて説明する。

本実施形態の吸収性物品としての使い捨ておむつ 1 は、液透過性の表面シート 2、液不透過性の防漏シート 3、及び両シート間に介在する液保持性の吸収体 4 を備え、実質的に縦長に形成され、長手方向の両側部に、弾性部材を備えた左右

一対の立体ガード 5, 5 が設けられている

【0007】

表面シート 2 及び防漏シート 3 は、縦長の形態を有し、吸収体 4 の外方に延出する周縁部において互いに接合されている。吸収体 4 は、縦長の形態を有しており、表面シート 2 及び防漏シート 3 間に挟持固定されている。

防漏シート 3 の非肌当接面側には、外層不織布 6 が配されている。外層不織布 6 は、その両側縁部が、吸収体 4 の側縁 4 a よりも外方に位置するように延出されており、この延出された部分と立体ガード形成用のシート材 5 1 とが貼り合わされて、左右一対のサイドフラップ部 7 が形成されている。また、背側部の両側縁部には、左右一対の止着テープ 8, 8 が設けられている。

【0008】

立体ガード 5 は、図 2 に示すように、おむつ 1 の長手方向の両側部に、立体ガード形成用のシート材 5 1, 5 1 を配設して形成されている。各シート材 5 1 は、おむつの両側縁からおむつの内方に向けて配されており、該シート材 5 1 が吸収体 4 の側縁部の上方において表面シート 2 に接合されて、立体ガード 5 の基端 5 2 が形成されている。

【0009】

また、おむつ 1 の長手方向の両端部には、複数本の弾性部材 9 2, 9 2 を有するウエスト立体ガード形成用のシート材 9 1 が配されて、ウエスト立体ガード 9, 9 が形成されている。

【0010】

而して、使い捨ておむつ 1 における立体ガード 5 は、自由端 5 3 側の側部がおむつの外方に向けて折り返されて形成された肌面接部 5 A を有している。

より具体的には、立体ガード 5 の自由端 5 3 側の側部は、おむつ 1 の長手方向の全域に亘って折り返されており、おむつの長手方向の両端部において、該立体ガード 5 は、該側部が折り返された状態で、ウエスト立体ガード形成用のシート材 9 1 上に接合固定されている。

【0011】

肌面接部 5 A は、起立部 5 B に最も近い弾性部材 5 4 c の配設箇所において該

弾性部材 5 4 c に沿って折り返されている。肌面接部 5 A が弾性部材 5 4 c に沿って折り返されているため、肌面接部 5 A が、着用者の動きに対する追従して、起立部 5 B に対して自由な角度を取り易い。そのため、立体ガード 5 の着用者への肌に対するフィット性が向上し、優れた漏れ防止効果が得られる。尚、肌面接部 5 A と起立部 5 B との境界となる折り返し部は、吸収体 4 の左右両側縁よりもおむつ中央側の内方に位置させてある。

## 【 0 0 1 2 】

肌面接部 5 A、及び肌面接部 5 A と立体ガード体の基端 5 2 との間の起立部 5 B には、それぞれ弾性部材が伸長状態で配設固定されている。

肌面接部 5 A には、弾性部材が、複数、所定の間隔を開けて且つ自由端 5 3 に沿って配設固定されている。図示の例においては、肌面接部 5 A の自由端 5 3 寄り、肌面接部 5 A の幅方向中央部、及び肌面接部 5 A と起立部 5 B との境界部に、合計三本の平ゴム（図 1 中に、順に 5 4 a, 5 4 b, 5 4 c で示す）が配設されている。

## 【 0 0 1 3 】

また、起立部 5 B には、弾性部材が、複数、所定の間隔を開けて且つおむつ 1 の長手方向に沿って配設固定されている。図示の例においては、起立部 5 B の幅方向の略中央部と、基端 5 2 の近傍とに、合計二本の平ゴム（図 4 中に、順に 5 4 d, 5 4 e で示す）が配されている。

## 【 0 0 1 4 】

本実施形態においては、肌面接部 5 A の応力が、起立部 5 B の応力よりも大きくなされている。

具体的には、肌面接部 5 A における弾性部材 5 4 a, 5 4 b, 5 4 c は、起立部 5 B における弾性部材 5 4 d, 5 4 e と同程度の伸張率で配されているが、その太さが起立部 5 B の弾性部材 5 4 d, 5 4 e よりも太く、しかも狭い間隔で配されているため、肌面接部 5 A の応力が起立部 5 B の応力よりも大きくなっている。

## 【 0 0 1 5 】

肌面接部 5 A の応力は、1 0 ～ 2 0 0 g f であることが、肌への密着性（フィ

ット性)の観点から好ましく、起立部 5 B の応力は、5 ~ 1 8 0 g f であることが、立体ガードの内側に十分空間を形成させる観点から好ましい。また、肌面接部 5 A の応力と起立部 5 B の応力との差は、1 0 0 % 伸長時に 1 0 g f 以上、特に 3 0 ~ 1 0 0 g f とすることが、肌への密着性等の観点から好ましい。

#### 【0 0 1 6】

このように、肌面接部 5 A の応力及び起立部 5 B の応力よりも大きくすることで、肌面接部の肌への密着性（面接性）を更に向上させ、且つ起立部の起立性を十分に維持できる。

#### 【0 0 1 7】

また、本実施形態においては、図 4 に示す如く起立部 5 B をその幅方向に二等分して上半部 5 5 と下半部 5 6 とに区分した際の該下半部 5 6 の応力は、該上半部 5 5 の応力よりも大きくなされている。図示の例では、起立部 5 B に配された二本の弾性部材は、同程度の伸張率で固定され、一方が上半部 5 5 に、他方が下半部 5 6 に存在しているが、下半部 5 6 の弾性部材 5 4 d, 5 4 e は、その太さが上半部 5 5 の弾性部材 5 4 d よりも太いので、該下半部 5 6 の応力が該上半部 5 5 の応力よりも大きくなっている。

#### 【0 0 1 8】

本実施形態の使い捨ておむつは、レッグ部にレッグギャザーを有しないが、起立部 5 B における下半部 5 6 の応力を、起立部 5 B の上半部 5 5 の応力よりも大きくすることにより、レッグ部を着用者の肌方向に効果的に引き上げることができ、おむつの外観を向上させることができる。ここで、レッグ部とは、吸収体 4 の長手方向の両側縁の左右の外方に延出する部分をいい、レッグギャザーとは、該レッグ部にレッグ部弾性部材を配して形成されたギャザーをいう。

#### 【0 0 1 9】

肌面接部 5 A、起立部 5 B、並びに起立部 5 B における上半部 5 5 及び下半部 5 6 の応力は、以下のようにして測定できる。

それぞれの領域に存する弾性部材を、それぞれ長さ 1 5 0 m m に切り出し、テンシロン引張り試験機〔(株)オリエンテック社製〕を用い、チャック間 1 0 0 m m、引張り速度 3 0 0 m m / 秒で引張り試験を行い、1 0 0 % 伸張時の応力を



測定した。そして、各領域に存する弾性部材の応力（複数本の弾性部材を有する場合には各弾性部材の応力の合計）を、各領域の応力とした。

#### 【 0 0 2 0 】

肌面接部の幅  $W1$  と前記起立部の幅  $W2$  との比 ( $W1/W2$ ) は、肌への密着性と立体ガードの起立性とを同時に持たせるために、 $0.1 \sim 1.0$  であることが好ましく、特に  $0.2 \sim 0.7$  であることが好ましい。また、肌面接部 5 A の幅  $W1$  は、 $5 \sim 20 \text{ mm}$  であることが好ましく、起立部 5 B の幅  $W2$  は、 $20 \sim 40 \text{ mm}$  であることが好ましい。

#### 【 0 0 2 1 】

本おむつ 1 における表面シート 2、防漏シート 3、吸収体 4、立体ガード形成用のシート材 5 1、外層不織布 6、止着テープ 8、ウエスト立体ガード形成用のシート材 9 1 及びウエスト立体ガード形成用の弾性部材 9 2 の形成材料としては、従来、使い捨ておむつに用いられているものを特に制限なく用いることができる。例えば、立体ガード形成用のシート材 5 1 としては、撥水性シート、液不透過性シート、又はこれらを貼り合わせた積層シート等を用いることができ、特に撥水性シートが好ましい。

#### 【 0 0 2 2 】

また、立体ガード 5 に配する弾性部材 5 4 としては、通常公知の各種の弾性材料を用いることができ、素材としては、天然ゴムその他、スチレン-ブタジエン、ブタジエン、イソプレン、ネオプレン等の合成ゴム、EVA、伸縮性ポリオレフィン、ウレタン等の伸縮性の素材を広く用いることができ、形態としては、糸ゴムの様な線状その他、幅広の帯状（平ゴム含む）、薄膜状、更にはフォーム材等を用いることができる。

#### 【 0 0 2 3 】

本実施形態の使い捨ておむつは、通常の展開型の使い捨ておむつと同様にして使用することができる。

そして、本実施形態の使い捨ておむつ 1 は、上述の如く構成されているので、立体ガードの自由端部が、着用時に着用者の脚の付け根に引き寄せられ難い。そのため、排泄物が立体ガードを乗り越えて生じる側方からの漏れを効果的に防止

することができる。

#### 【0024】

また、起立部 5 B にも弾性部材が配されており、該起立部 5 B が十分に起立して肌面接部 5 A を着用者の肌に押し当てるので、着用者の肌と立体ガードとの間に生じた隙間を介する排泄物の漏れを効果的に防止することができる。

また、肌面接部 5 A は、図 4 に示すように、面で着用者の肌に当接するため、装着者の肌に弾性部材が食い込むことがなく、装着感に優れ、また、肌のただれやカブレを防止することができる。

#### 【0025】

本発明は、上記の実施形態に限定されない。例えば、ウエスト立体ガードは、なくても良いし、おむつ 1 の長手方向の前後の何れか一端部にのみ設けられていても良い。また、レッグ部に弾性部材を配してレッグギャザーを形成しても良い。肌面接部の応力を、起立部の応力よりも大きくする方法には特に制限はなく、弾性部材の材質、太さ、本数、間隔、伸張率等の何れが一つを異ならせても良いし、これらの二以上を異ならせても良い。また、起立部の下半部の応力を該起立部の上半部の応力よりも大きくする場合についても同様である。また、本発明は、展開型の使い捨ておむつの他、パンツ型の使い捨ておむつや失禁パット、生理用ナプキン等に適用することもできる。

#### 【0026】

##### 【実施例 1】

外層不織布、防漏シート、吸収体及び表面シートを、図 2 に示す断面構成となるように、この順に積層し、更にそれぞれ 5 本の弾性部材を有する疎水性不織布からなる立体ガード形成用のシート材を、該表面シート上に、自由端側の側部が外方に向くように折り返して固定して、図 1 ～ 3 に示す構成のおむつを得た。得られたおむつの肌面接部及び起立部それぞれの幅及び応力を測定し、表 1 に示した。

#### 【0027】

##### 【実施例 2】

肌面接部及び起立部それぞれの幅及び応力を表 1 に示すように代えた以外は、

実施例 1 と同様にして、おむつを製造した。

【0 0 2 8】

〔比較例 1〕

立体ガード形成用のシート材を、自由端側の側部を折り返さずに、表面シート上に固定した以外は、実施例 1 と同様にして、おむつを製造した。立体ガードの基端から自由端までの長さは 3 0 m m とした。

【0 0 2 9】

〔比較例 2〕

立体ガードの自由端部にのみ弾性部材が配され、サイドフラップ部にレッグ部弾性部材が配されてレッグギャザーが形成されている市販のおむつを用意した。このおむつにおける立体ガードは、その幅（高さ）が 3 5 m m であり、折り返されていない。

【0 0 3 0】

〔比較例 3〕

肌面接部及び起立部それぞれの幅及び応力を表 1 に示すように代えた点及び該起立部に弾性部材を配さない点以外は、実施例 1 と同様にして、おむつを製造した。

【0 0 3 1】

実施例及び比較例の各おむつにおける立体ガードのフィット性及び漏れ防止効果を調べるために、動的モデルを用い、下記の各項目について評価した。その結果を表 1 に示した。

【0 0 3 2】

〔便股モレ値〕

両脚を動かすことができ、注入した人工尿及び擬似便それぞれが股間部から排出される幼児モデルに、得られたおむつを装着し、5 分間両脚を活動させた後に、座位開脚状態にて人工尿を 8 0 g 注入した。そして、更に 1 0 分間両脚を活動させ、座位開脚状態において擬似便を 4 0 g 注入した。この注入によっても便の漏れが生じない場合には、更に 4 0 g の擬似便を追加し、座位開脚状態のまま便が漏れるまで、擬似便の追加（4 0 g づつ）を繰り返した。便が漏れるまでに注

入した擬似便の量を便股モレ値とした。

### 【0033】

#### 〔便移動時間〕

上述した〔便股モレ値〕の評価方法を同様にして、40gの便を注入した時点でモレの生じないものについて、以下のようにして便移動時間を測定した。

即ち、擬似便40g注入後の幼児モデルを活動させ、便の漏れが生じるまでの時間を測定した。そして、便が漏れるまでの時間を便移動時間とした。

### 【0034】

【表1】

		肌面接部		起立部		動的モデル評価	
		幅 (mm)	応力 (gf)	幅 (mm)	応力 (gf)	便股モレ値 (g)	便移動時間 (分)
実施例	1	10	65	30	55	120	5
	2	15	85	25	35	120	5
比較例	1	—	—	30	120	120	2.5
	2	—	—	35	25	120	2.5
	3	15	50	35	0	80	2.5

### 【0035】

表1に示す結果から、各実施例のおむつ（本発明品）は、比較例のおむつよりフィット性に優れ、漏れ防止性に優れていることが判る。

### 【0036】

#### 【発明の効果】

本発明の吸収性物品は、立体ガードの着用者の肌へのフィット性が良好で、漏れ防止性に優れている。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【図1】

図 1 は、本発明の一実施形態としての使い捨ておむつを、弾性部材を伸張させた状態で表面シート側（肌当接面側）から見た平面図である。

【図 2】

図 2 は、図 1 の X-X 断面図である。

【図 3】

図 3 は、図 1 の Y-Y 断面図である。

【図 4】

図 4 は、使用時における肌面接部の状態を示す模式説明図である。

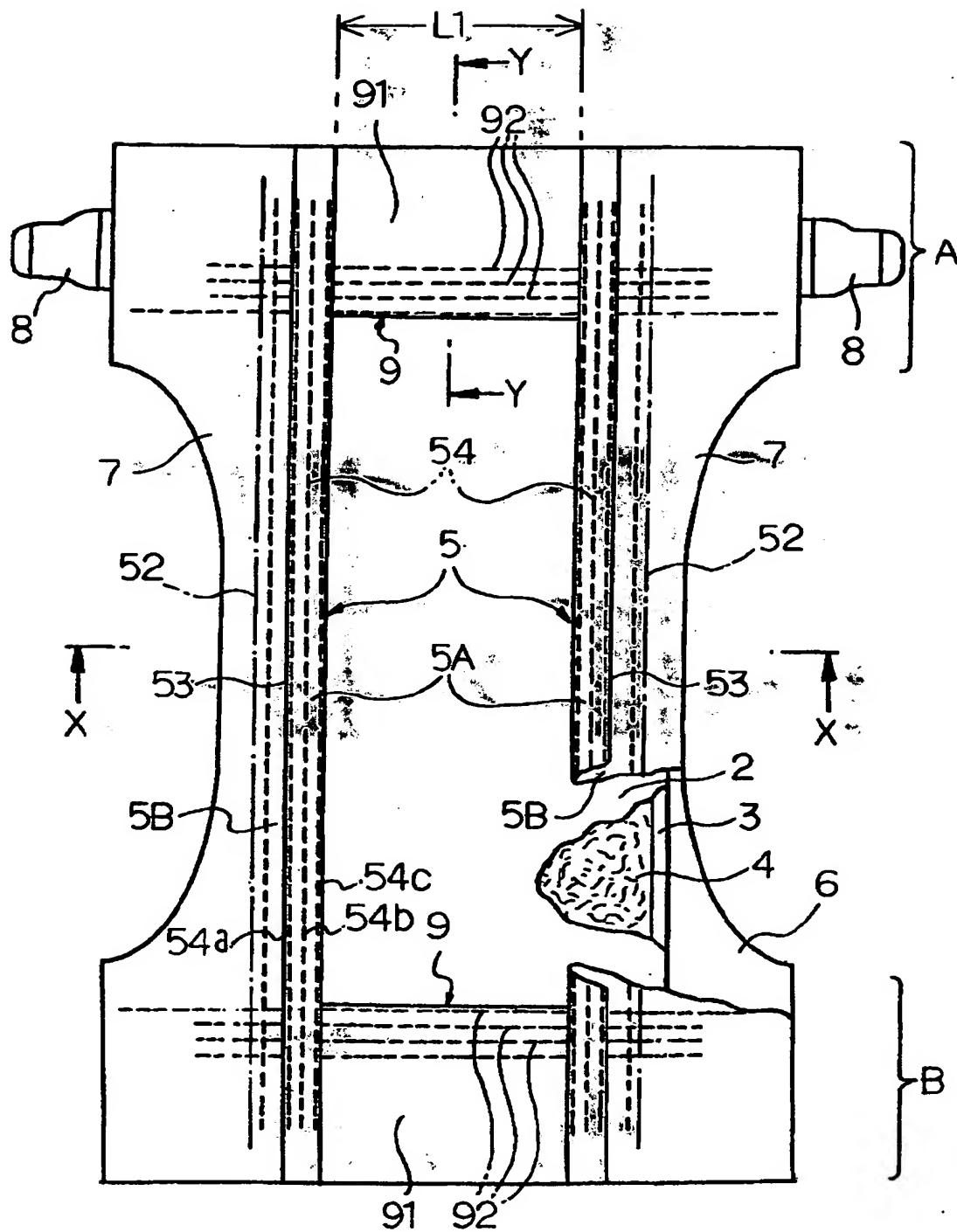
【符号の説明】

- 1 吸収性物品（使い捨ておむつ）
- 2 表面シート
- 3 防漏シート
- 4 吸収体
- 5 立体ガード
  - 5 1 立体ガード形成用のシート材
  - 5 2 基端
  - 5 3 自由端
  - 5 4 弾性部材
  - 5 5 上半部
  - 5 6 下半部
- A 背側部
- B 腹側部
- S 着用者の肌

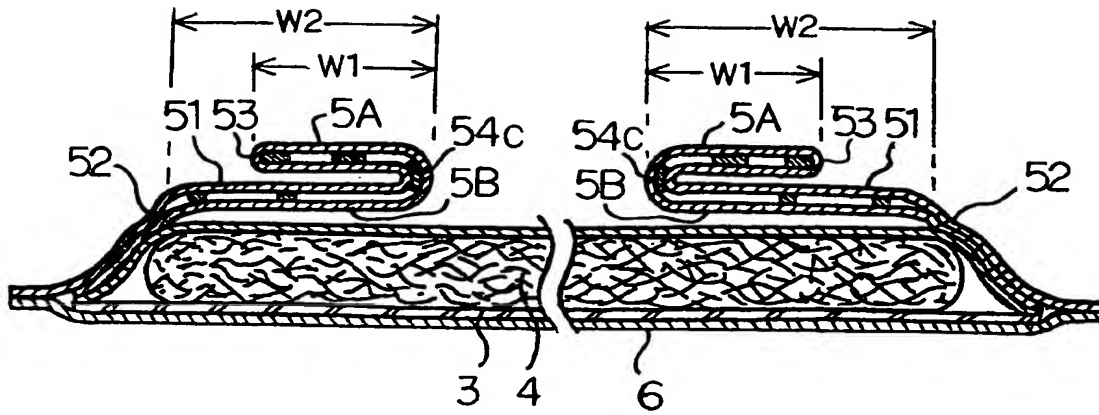
【書類名】

図面

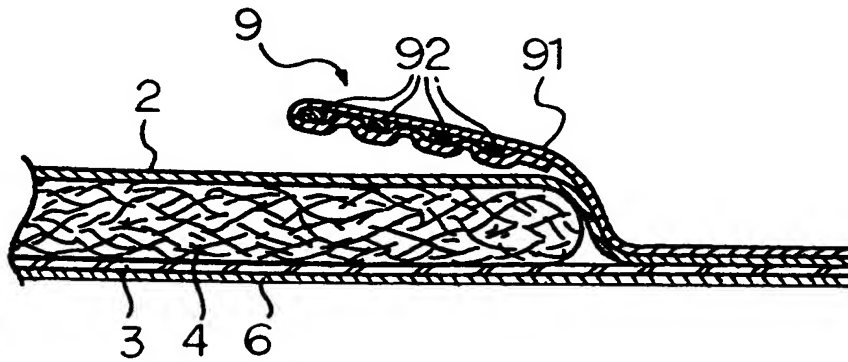
【図 1】



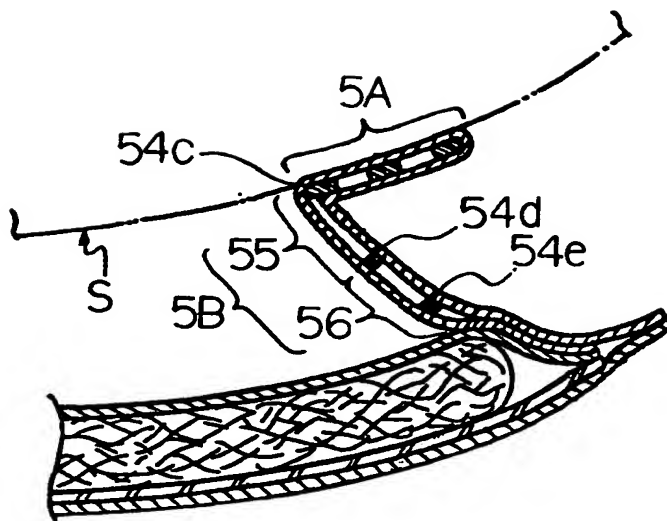
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 立体ガードの着用者の肌へのフィット性が良好で、漏れ防止性に優れた使い捨ておむつ等の吸収性物品を提供すること。

【解決手段】 液透過性の表面シート 2、液不透過性の防漏シート 3、及び両シート間に介在する液保持性の吸収体 4 を備え、実質的に縦長に形成され、長手方向の両側部に、弾性部材を備えた左右一对の立体ガード 5、5 が設けられている吸収性物品において、前記立体ガード 5 は、自由端 5 3 側の側部がおむつの外方に向けて折り返されて形成された肌面接部 5 A を有しており、肌面接部 5 A、及び肌面接部 5 A と立体ガード体の基端 5 2 との間の起立部 5 B に、それぞれ弾性部材が伸長状態で配設固定されている。

【選択図】 図 1



出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000000918]

1. 変更年月日 1990年 8月24日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

氏 名 花王株式会社

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**